Trilce
ACADEMIA

Curso: **BIOLOGÍA**

Tema: **Seres Vivos**

Ciclo **Intensivo - SM**

Semana **Introductorio II**

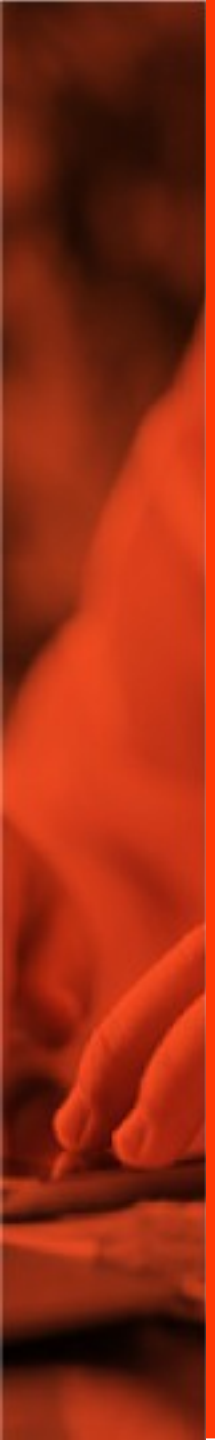
MÉTODO CIENTÍFICO

•Conjunto de etapas o procesos que permiten validar los conocimientos propios de una ciencia.

FASES O ETAPAS

OBSERVACIÓN	- Se registran datos del fenómeno. - Se plantea el problema de investigación.
HIPÓTESIS	Se plantean la posible respuesta al problema.
EXPERIMENTACIÓN	Se somete a prueba (verifica) la hipótesis. Puede hacerse en el laboratorio o en el campo.
CONCLUSIONES	Se da a conocer los resultados de la investigación, indicando si la hipótesis es válida producto del análisis.
GENERALIZACION	Los conocimientos con amplia validez se convierten en leyes y teorías.

Trilce
COLEGIO
ACADEMIA



SERES VIVOS

Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción

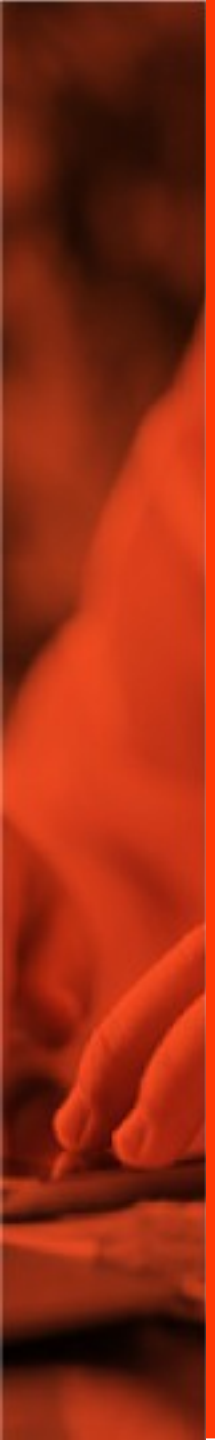
DEFINICIÓN

Es más fácil reconocer a un ser vivo que definirlo, por ejemplo todo el mundo puede reconocer que un perro es un ser vivo y que la piedra no lo es.

Un ser vivo en última instancia se define como una porción de materia de tipo animada, ello significa que tiene una organización compleja y además características específicas

1. Animal
2. Plantas
3. Hongos
4. Protozoarios
5. Algas
6. Arqueobacterias
7. Bacterias

Trilce ACADEMIA



CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

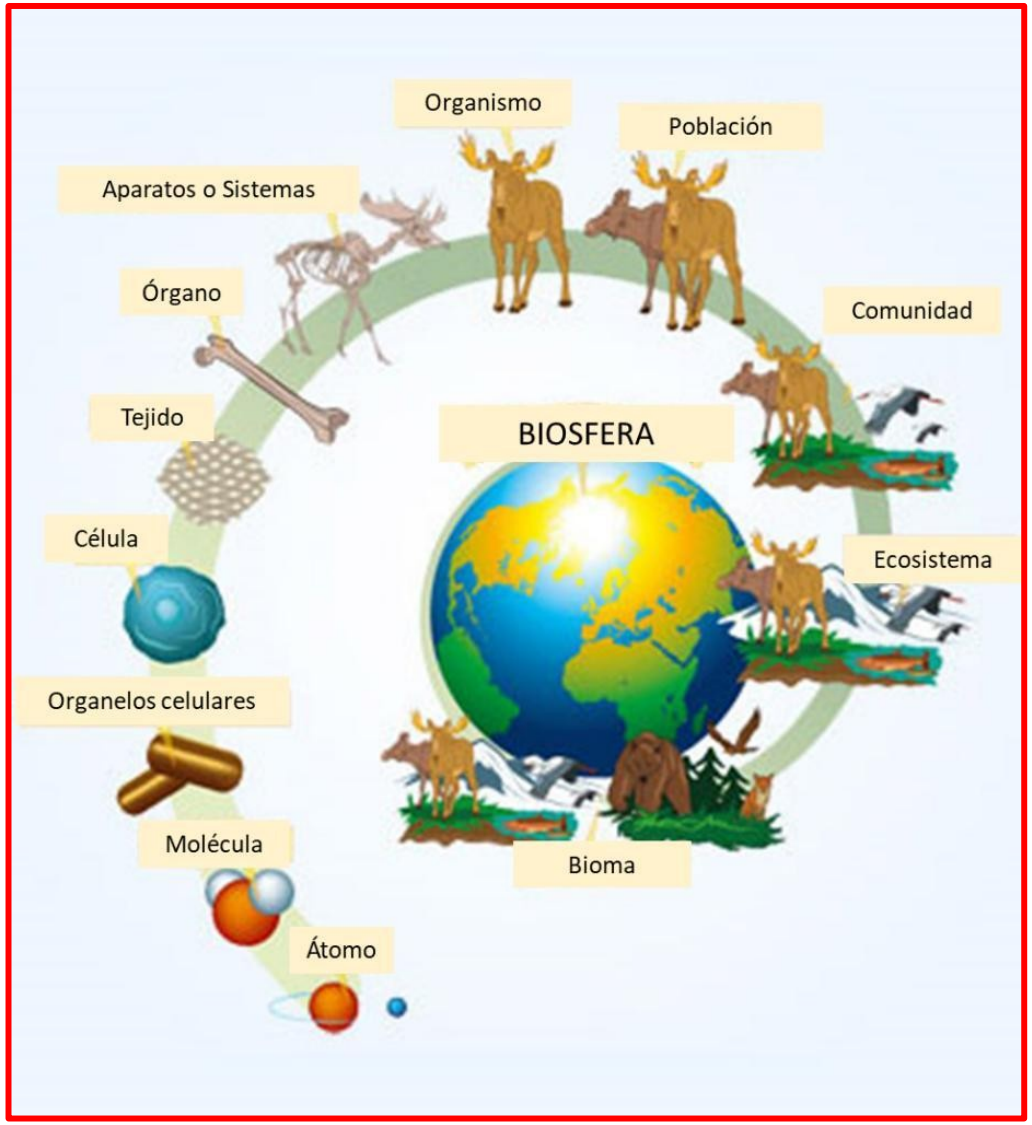
Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción

ORGANIZACIÓN COMPLEJA

Todos los seres vivos tienen una estructura en común llamada CÉLULA, quien está formada por diversas moléculas orgánicas e inorgánicas.

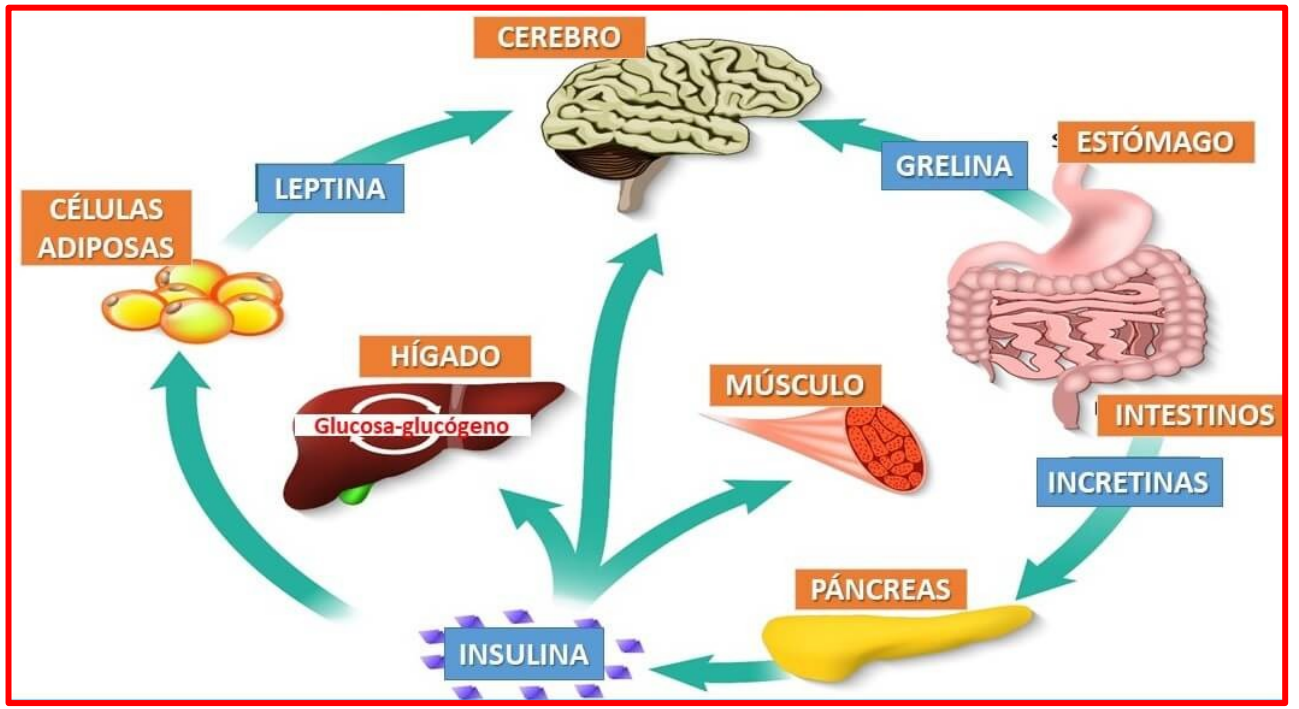
En algunos seres vivos estas células se organizan para formar “tejidos”, lo que componen los “órganos”, que a su vez estos forman “aparatos y sistemas”.



Trilce ACADEMIA

METABOLISMO

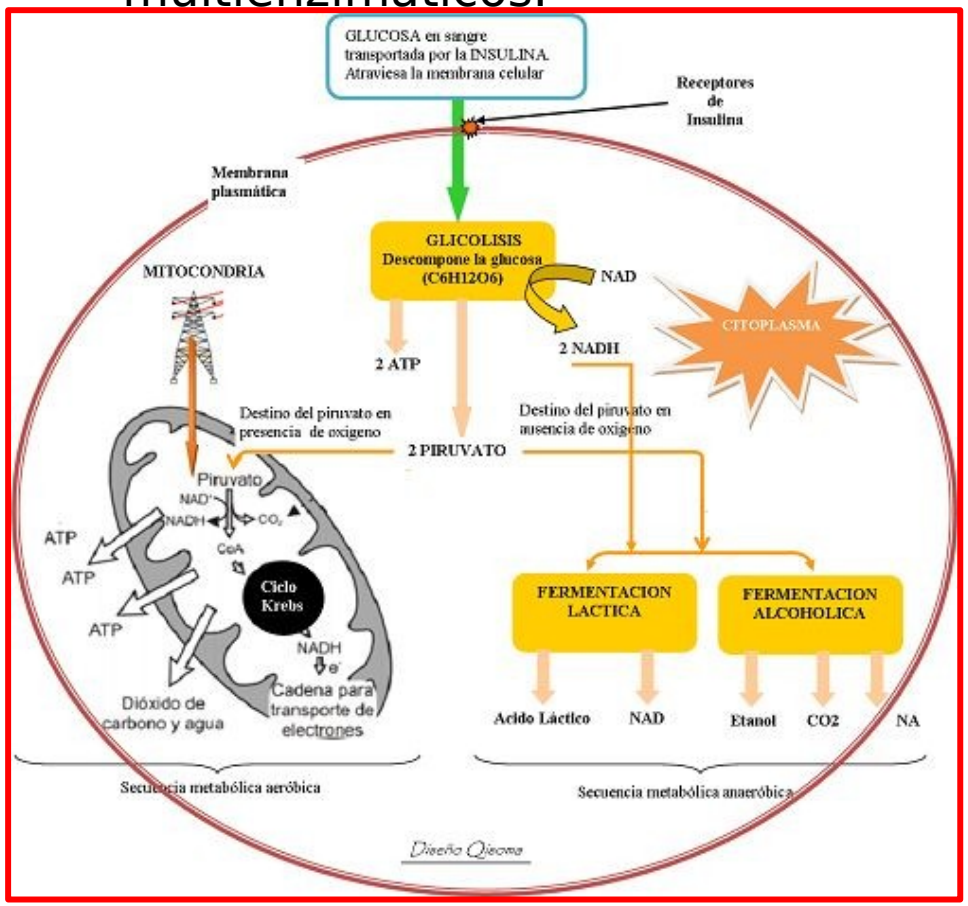
- ✔ Las células individuales o agrupadas en algún tejido, nunca están aisladas, continuamente están intercambiando materia y energía con su alrededor o entorno. La materia y la energía que entran o que salen de la célula son o han sido transformadas en su interior, para tener energía necesaria para sus actividades vitales.



El conjunto de intercambios y transformaciones que tienen lugar en el interior de la célula, se realizan a través de procesos químicos catalizados por enzimas, los cuales constituyen el metabolismo celular.

Trilce ACADEMIA

Entonces, se define el metabolismo como el conjunto de todas las reacciones químicas catalizadas por enzimas que ocurren en la célula. Es una actividad coordinada y con propósitos definidos en la que cooperan diversos sistemas multienzimaticos.



El metabolismo se realiza a fin de cumplir con cuatro funciones específicas:

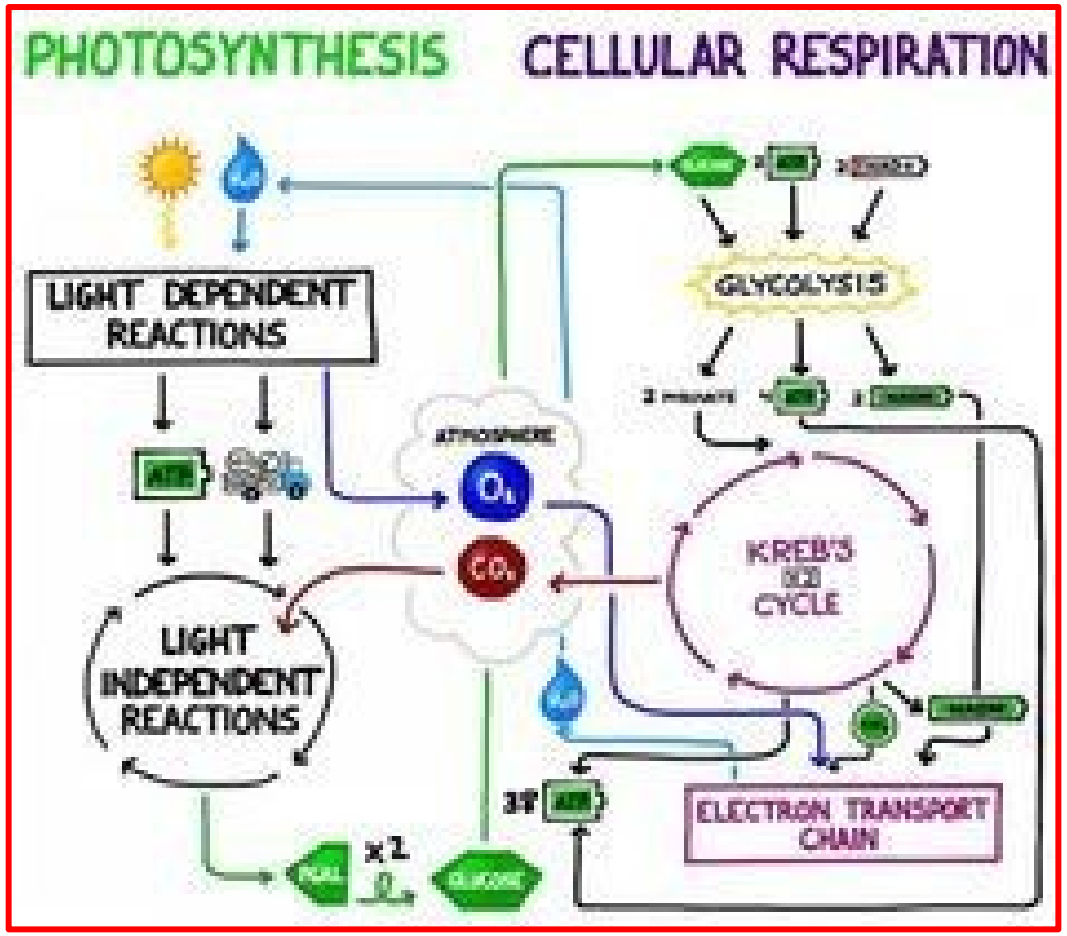
1) Obtener energía química del entorno, a partir de la luz solar o de la degradación de moléculas ricas en energía.

2) Transformar las moléculas nutrientes en precursores de las macromoléculas celulares.

3) Sintetizar las macromoléculas celulares a partir de los precursores.

4) Formar y/o degradar las biomoléculas necesarias para las funciones especializadas de las células (hormonas, neurotransmisores, etc.)..

Trilce ACADEMIA



Comprende dos procesos:

A) Anabolismo: Proceso bioquímico por el cual se sintetizan sustancias complejas a partir de sustancias simples, almacenando energía en sus enlaces. Por esta última razón también se conoce como REACCIÓN ENDERGÓNICA.

B) Catabolismo: Proceso por la cual se degrada una sustancia compleja hasta convertirla en sustancias simples, con la consecuente liberación de la energía que estaba almacenada en sus enlaces. Por esta razón se le conoce como: REACCIÓN

REPRODUCCIÓN

- Es un proceso natural autodirigido hacia la formación de nuevos descendientes idénticos o semejantes a sus progenitores, garantizándose, la supervivencia y la perpetuación de las es

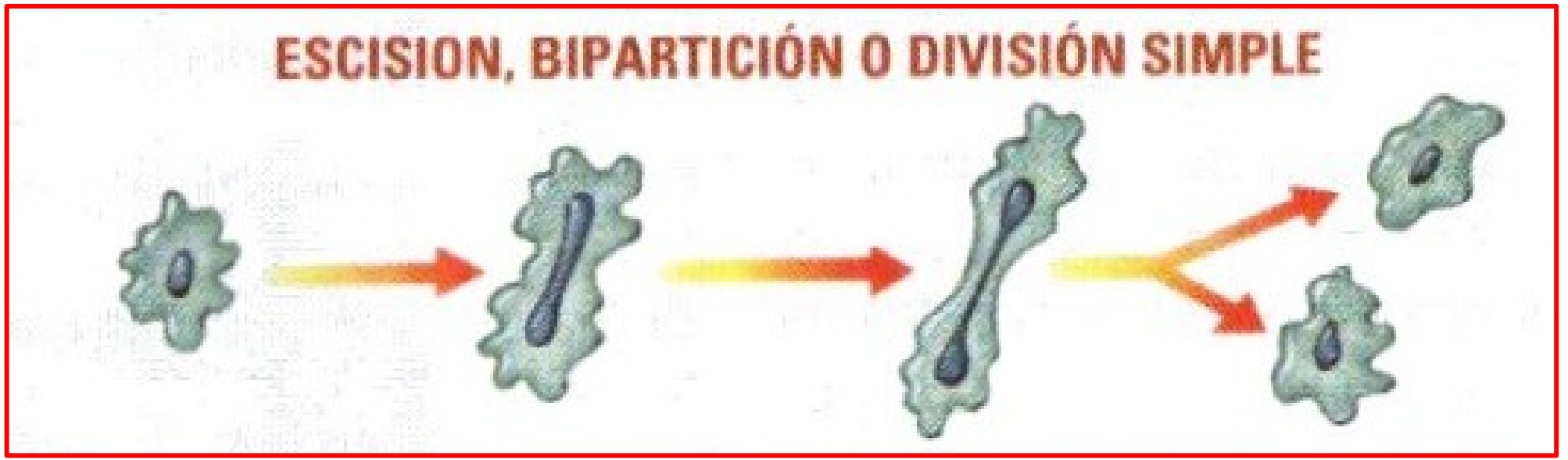
Trilce
ACADEMIA

REPRODUCCIÓN ASEXUAL

*Se trata de una forma de reproducción más simple y directa que la sexual.
*No requiere de la unión de gametos para que se produzca descendencia.
*La fuente de variabilidad de los nuevos organismos son las mutaciones.
*Los individuos proceden de un único progenitor, reciben idéntica información genética.

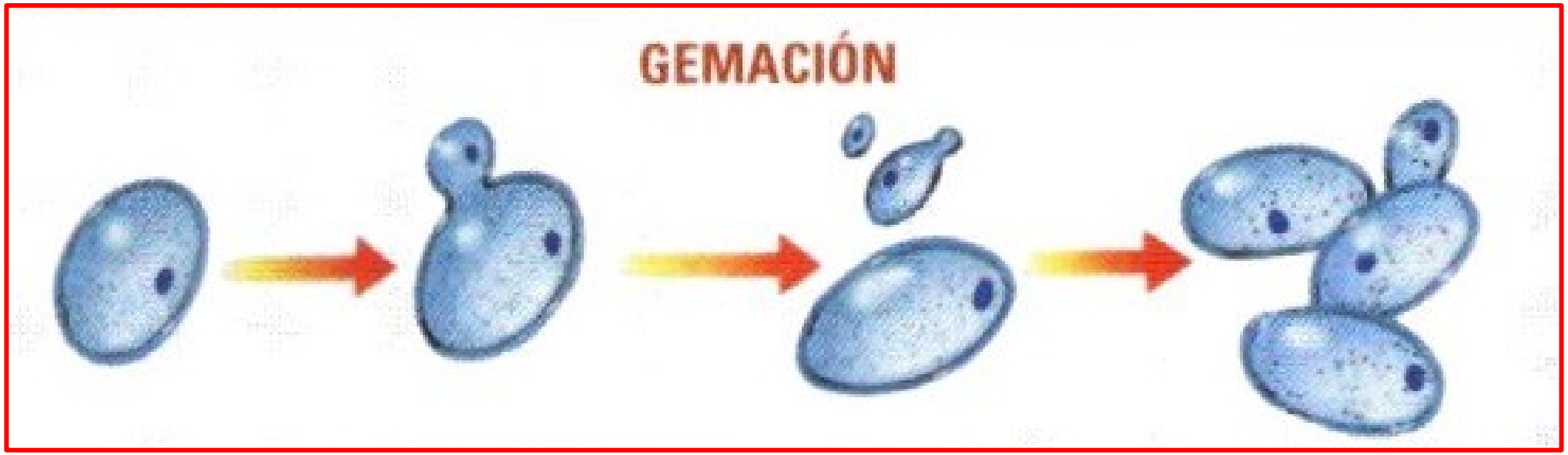
Trilce ACADEMIA

La bipartición. Es un tipo de reproducción asexual en el que la célula se divide dando origen a dos células genéticamente idénticas entre sí pero de menor tamaño que la inicial. Este tipo se da principalmente en organismos unicelulares como las bacterias.



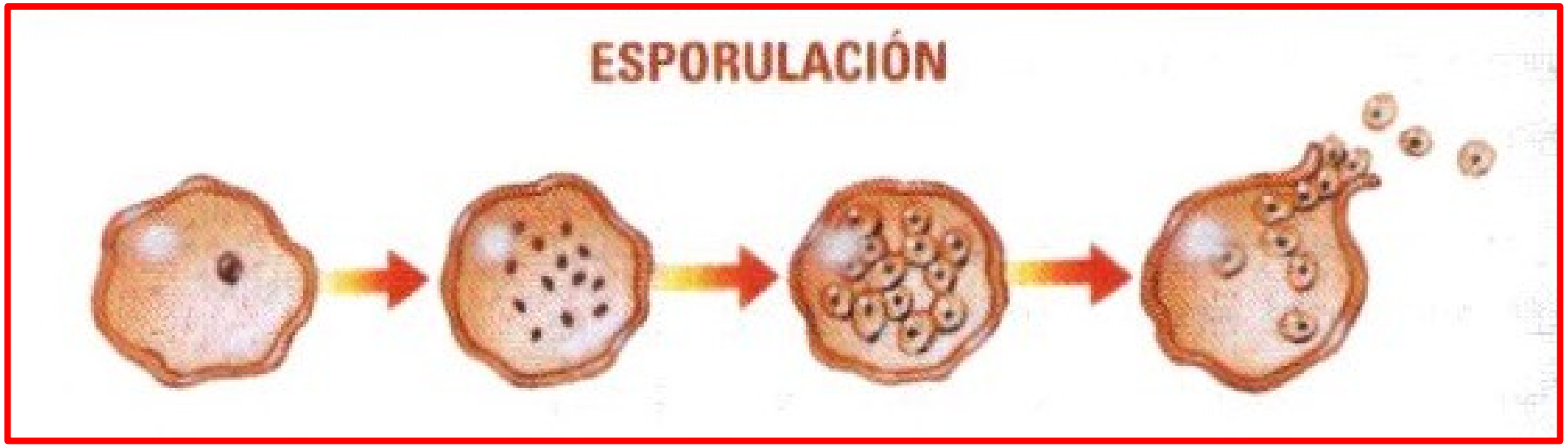
Trilce
ACADEMIA

La gemación. Ocurre en organismos unicelulares y multicelulares. En la superficie del progenitor se forma una gema que crece y se estrangula hasta separarse por completo del organismo original. Las células producidas pueden tener vida propia o formar colonias si permanecen unidas al organismo parental. La levadura es un hongo que se reproduce por gemación.



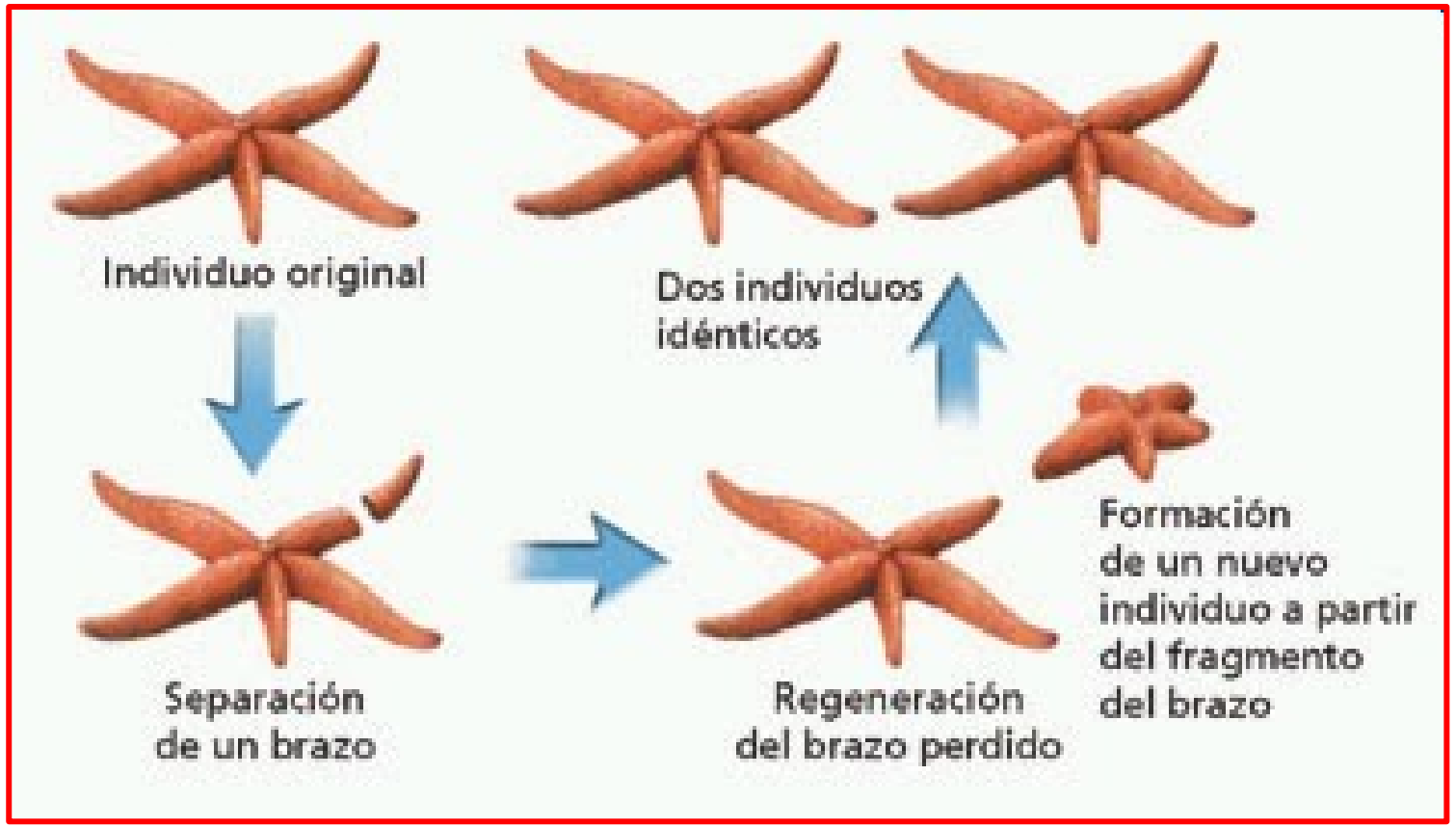
Trilce
ACADEMIA

La esporulación. Este tipo de reproducción asexual ocurre en organismos que producen esporas, que son células reproductivas capaces de dar origen a un nuevo individuo en plantas, algas y hongos.



Trilce
ACADEMIA

La fragmentación. En este tipo de reproducción asexual se origina un nuevo organismo a partir de fragmentos del organismo progenitor. Ésta se da en organismos como las plenarias, que cuando se cortan por la mitad originan un nuevo organismo a partir de cada mitad.

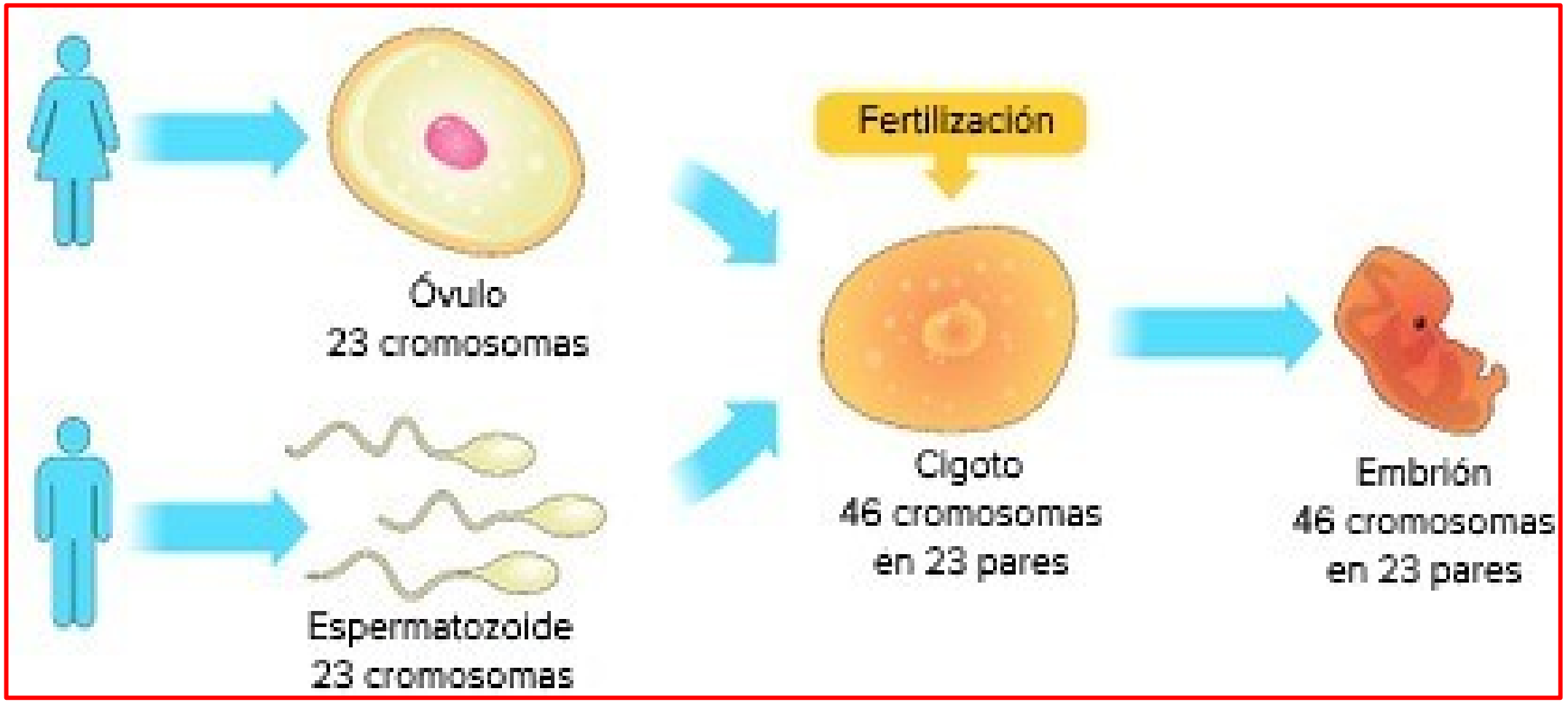


Trilce ACADEMIA

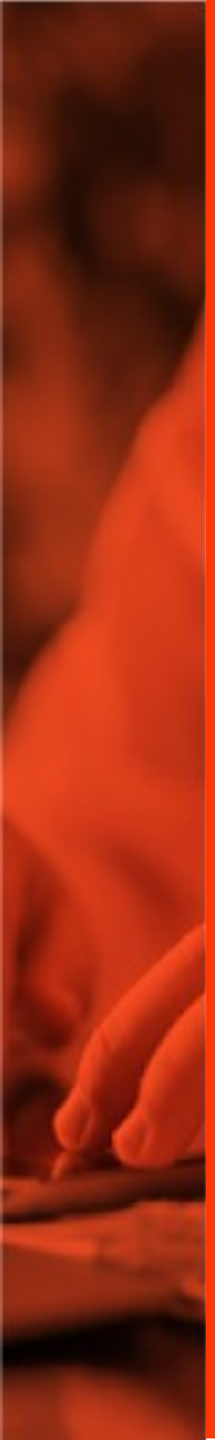
REPRODUCCIÓN SEXUAL

La reproducción sexual es una garantía para la supervivencia de las especies ya que introduce **variabilidad genética** en cada generación, aumentando las posibilidades de que, ante cambios en el entorno, alguno de los individuos de una población tenga la combinación genética necesaria para poder adaptarse a ellos.

Trilce ACADEMIA



Trilce
ACADEMIA



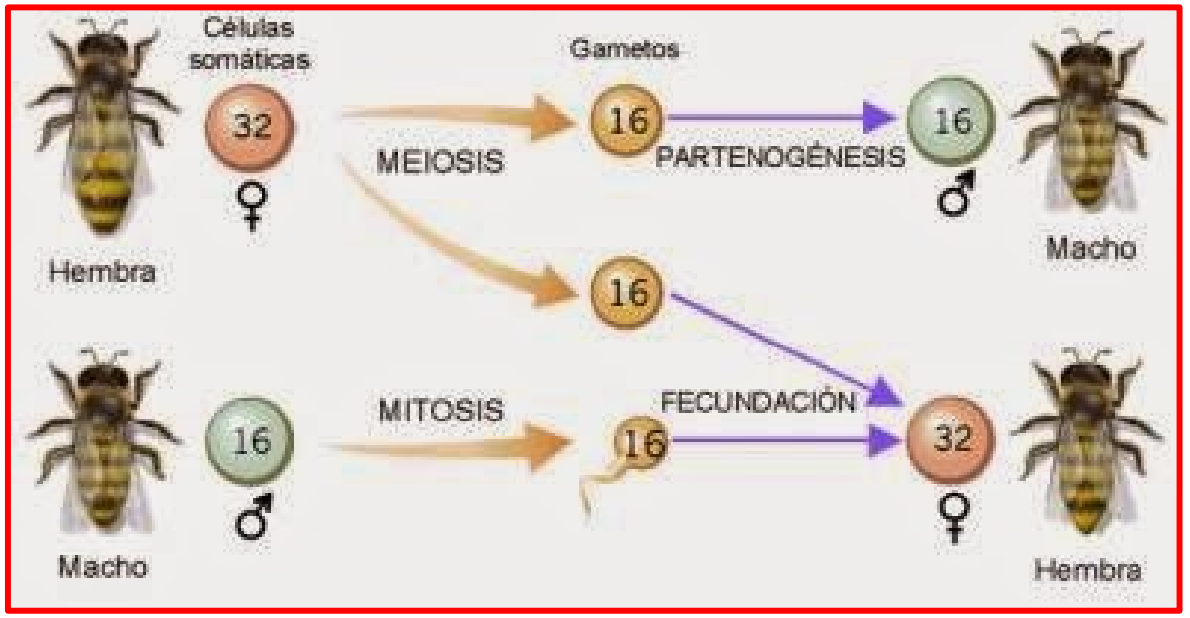
CASO ESPECIAL: PARTENOGÉNESIS

Trilce
ACADEMIA

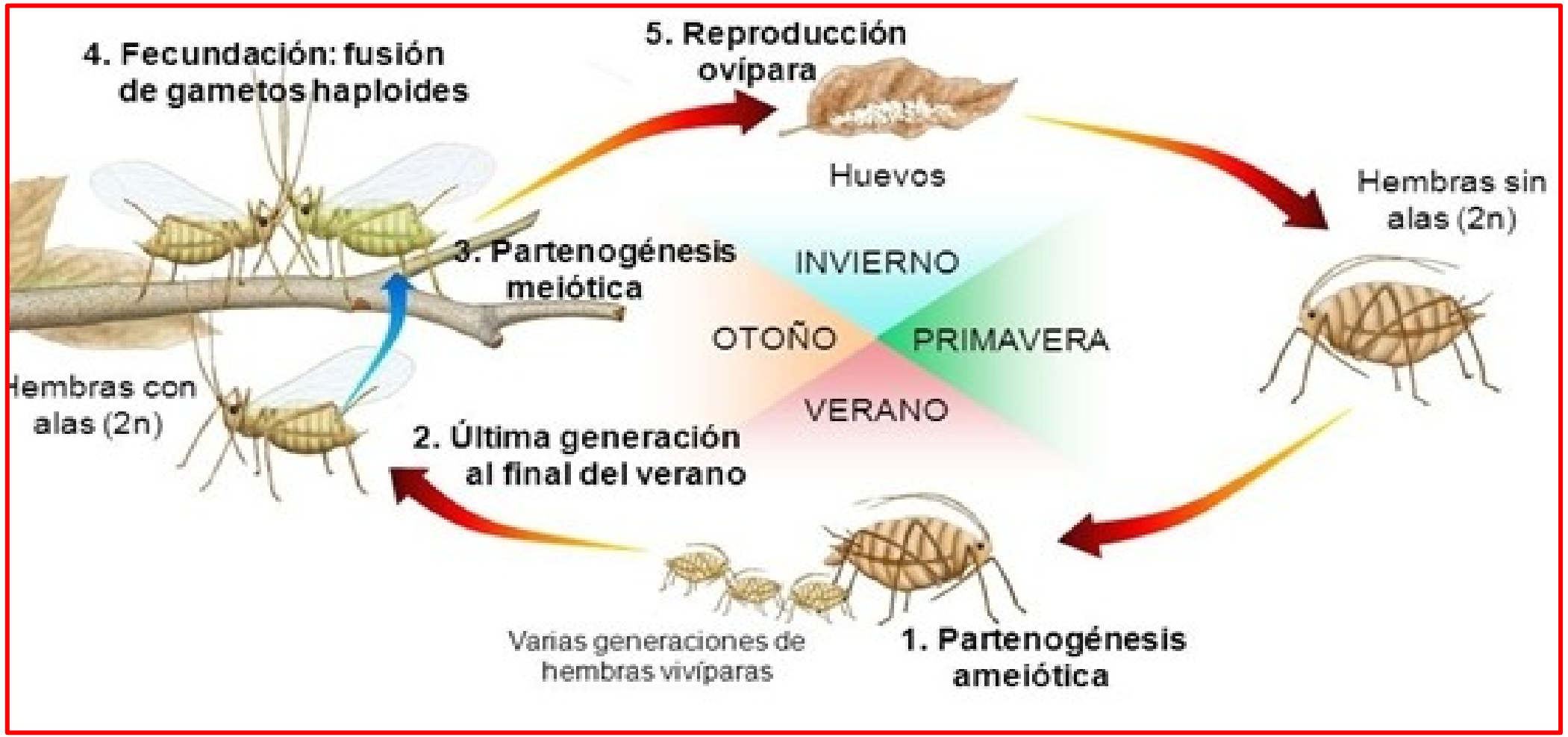
¡Tu mejor opción

PARTENOGÉNESIS

- Este concepto hace referencia al desarrollo de un embrión a partir de una célula sexual femenina sin necesidad de la fecundación por parte de un gameto masculino. La partenogénesis se da en vertebrados, en especial en reptiles, insectos y otros organismos del reino animal.
- En el caso de los vertebrados, la partenogénesis acostumbra a darse sólo en casos excepcionales como la cautividad, como es el caso de las aves y los tiburones



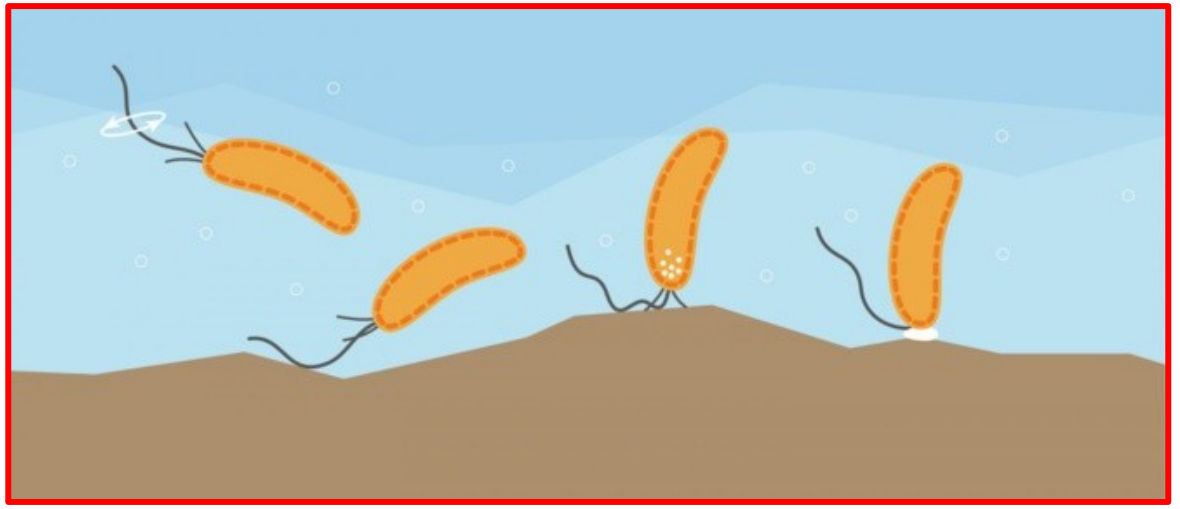
PARTENOGÉNESIS EN PULGONES



Trilce ACADEMIA

RELACIÓN

La irritabilidad se manifiesta en todos los seres vivos por igual, desde las bacterias hasta los seres humanos. Sin embargo, las respuestas que puede manifestar el ser humano, son muy diferentes a las respuestas que puede emitir una bacteria. La diferencia está en dos cosas, en la cantidad de respuestas posibles y en la complejidad de las mismas. Generalmente las respuestas de las bacterias se traducen en cambios de la velocidad de división celular, los vegetales suelen responder con cambios en sus procesos fisiológicos o leves cambios de dirección en el crecimiento del tallo o las raíces.



Trilce
ACADEMIA

Una adaptación biológica es un proceso fisiológico, rasgo morfológico o modo de comportamiento de un organismo que ha evolucionado en el tiempo mediante la selección natural de tal manera que incrementa sus expectativas a largo plazo para reproducirse con éxito.

Trilce ACADEMIA

MOVIMIENTO

Los seres vivos **se mueven**; muchos de ellos son capaces de cambiar de lugar y cambiar la posición de sus cuerpos para buscar alimento, protegerse, defenderse y buscar bienestar. Las plantas, aunque no se trasladan a otros lugares, sí tiene cierto movimiento, por ejemplo: algunas giran sus hojas y sus flores hacia la luz o para atrapar insectos con los que se alimentan..

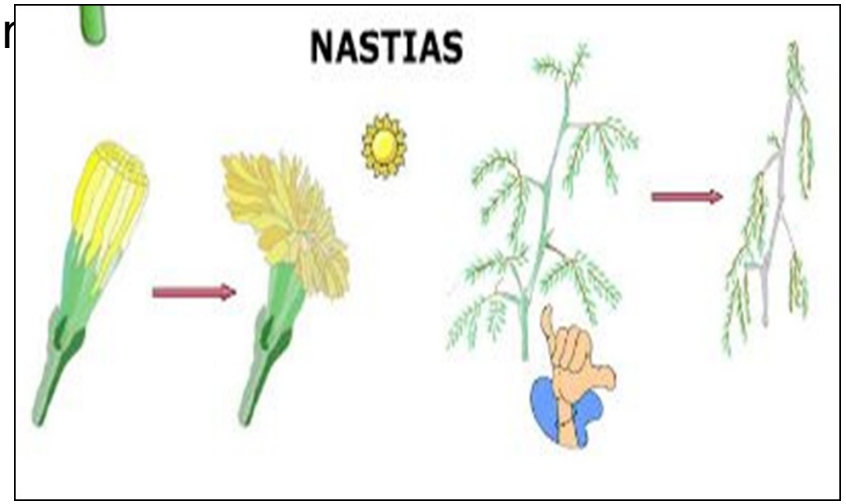
Trilce
ACADEMIA

Movimiento:

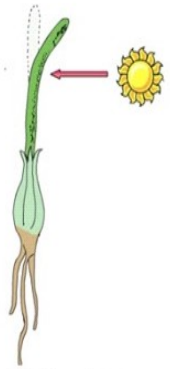
- En **plantas**:

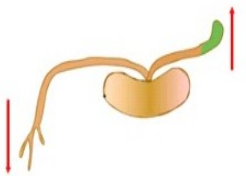
- **TROPISMO:** Sigue la dirección del estímulo favoreciendo el crecimiento en el vegetal.

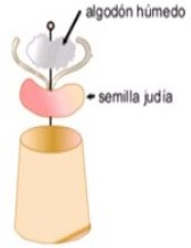
- **NASTIA:** No sigue la dirección del estímulo porque es temporal, no gener



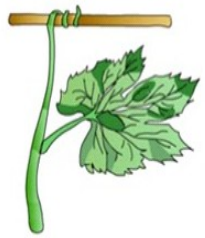
Estímulo	Nombre	Hacia el estímulo	En dirección contraria
Luz	Fototropismo	Tallos	Raíces
Gravedad	Geotropismo	Raíces	
Agua	Hidrotropismo	Raíces	
Contacto	Tigmotropismo	Tallos	


Fototropismo


Geotropismo



Hidrotropismo


Tigmotropismo

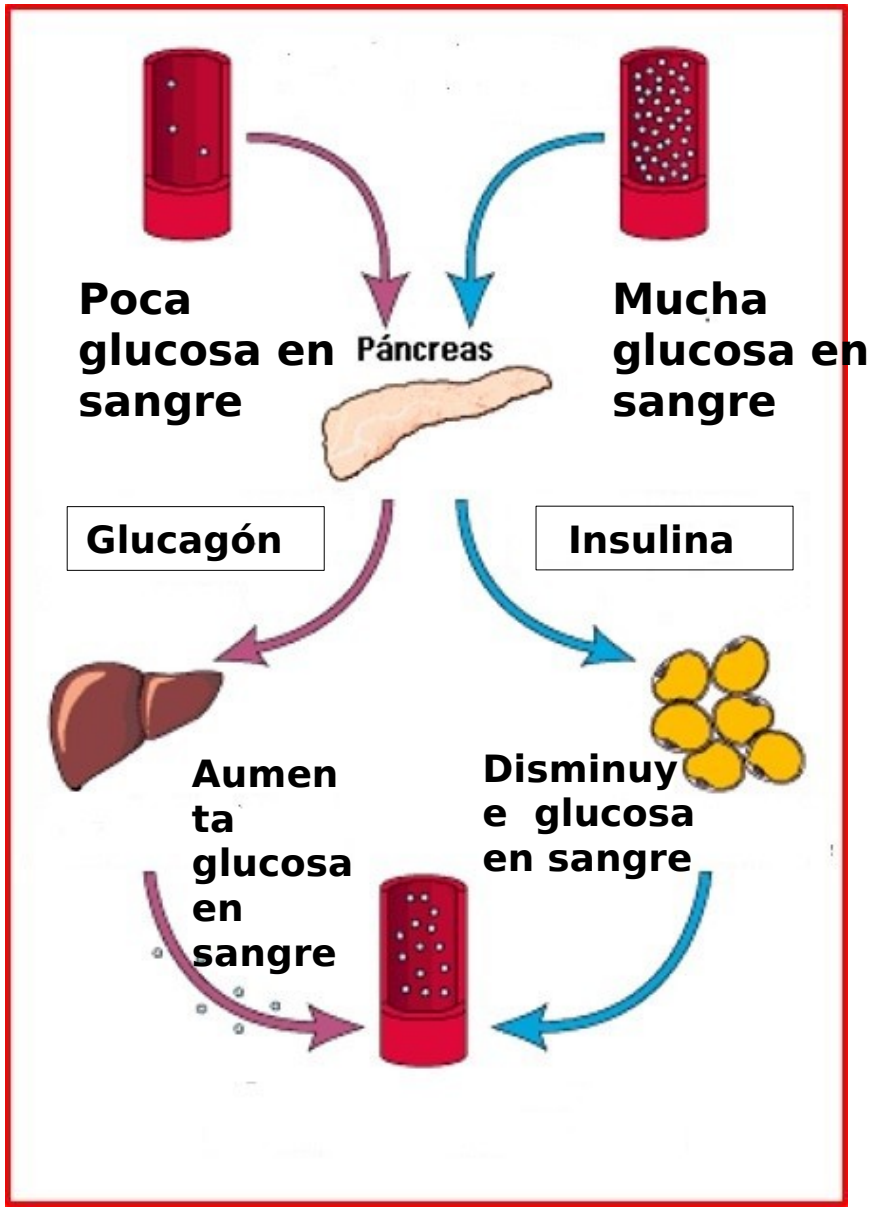
- En **animales y microorganismos:**

TAXIA, en animales se manifiesta como locomoción (desplazamiento)

HOMEOSTASIS

Conjunto de procesos que permite que los organismos **mantengan su medio interno constante.**
Una alteración de la homeostasis genera enfermedades.

REGULACIÓN DE GLUCOSA EN SANGRE



TEMPERATURA DE LA PIEL

HOMEOSTASIS

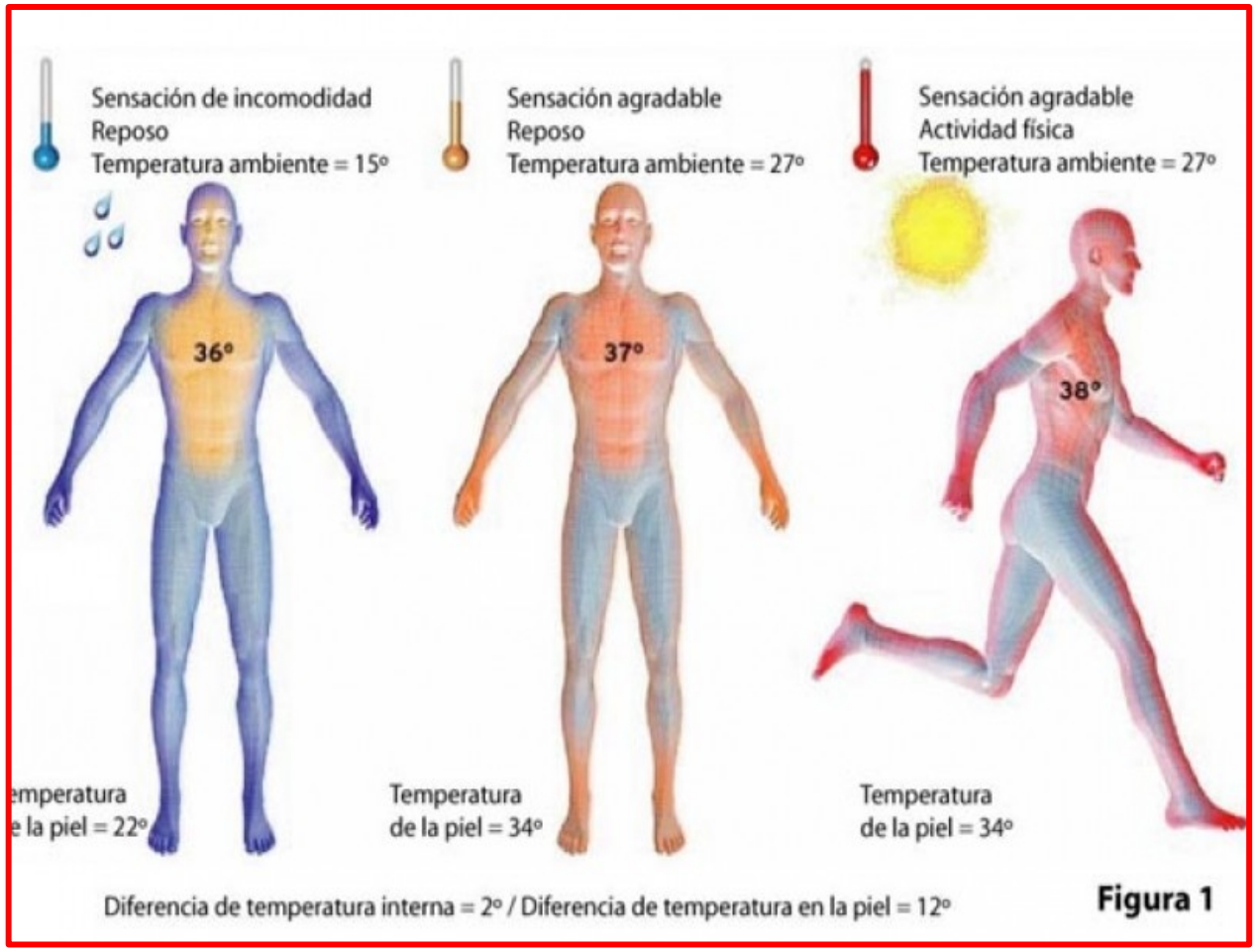


Figura 1

Una persona desnuda puede exponerse a temperaturas tan bajas como de 12°C o tan altas como de 60°C, con aire seco, y mantener una temperatura corporal interna casi constante.

Los tejidos periféricos (piel, músculo y tejido subcutáneo) es donde, de manera general, se realizan mediciones más bajas que en el interior y están sujetas a amplias fluctuaciones, como por ejemplo, las debidas a variaciones de la temperatura ambiente.

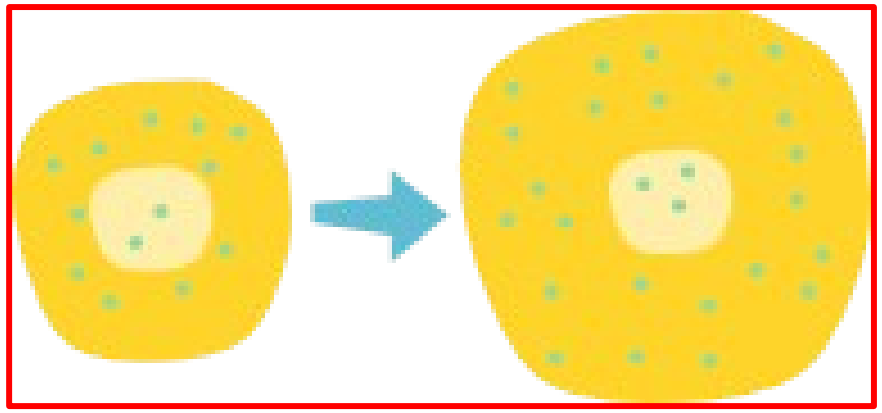
La piel arropada se sitúa en torno a los 29,5°C a 33,9°C y en reposo la temperatura interna varía durante el día, detectándose los valores más bajos en las primeras horas de la mañana y los más altos por la tarde. A modo de información, la temperatura del hígado, por ejemplo, es de alrededor de 37,8°C.

Tilce ACADEMIA

CRECIMIENTO

Es el resultado de un **aumento en las moléculas estructurales** a una velocidad que sobrepasa la velocidad con la que se destruyen.
Los organismos multicelulares crecen aumentando en número y en masa, en tanto los unicelulares pueden aumentar la masa de su única célula.

ORGANISMOS UNICELULARES



Aumento de volumen citoplasmático y número de organelas.

ORGANISMOS PLURICELULARES

Trilce COLEGIO

RAMAS DE LA BIOLOGÍA

Son todas las diversas disciplinas o áreas que abarca el estudio de la **biología.**

BOTÁNICA

Estudia las plantas

- Botánica Criptogámica
  - Plantas que no desarrollan flores ni semilla.
- Botánica Fanerogámica
  - Plantas que desarrollan flores y semilla.

ZOOLOGÍA

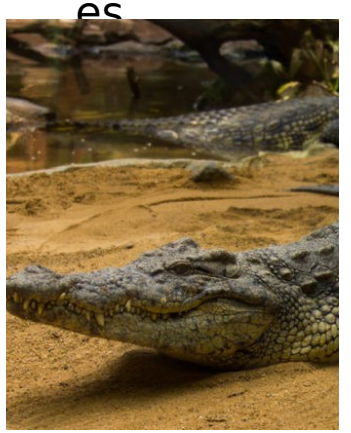
Estudia los animales

ORNITOLOGÍA Ave

ENTOMOLÓGIA Insectos

ICTIOLOGÍA Peces

HERPETOLOGÍA Reptiles



MALACOLOGÍA Molusco

CARCINOLOGÍA Crustáceo

HELMINTOLOGÍA Gusano

MASTOZOOLOGÍA Mamífer

MICROBIOLOGÍA

Estudia a los microorganismos

BACTERIOLOGÍA

Bacterias

E. Coli
M. Tuberculosos

PROTOZOOLOGÍA

Protozoarios

Paramecio
Balantidium

MICOLOGÍA

Hongos

Saccharomices
Candida albicans

VIROLOGÍA

Virus

Influenzas
Covid-19

ECOLOGÍA

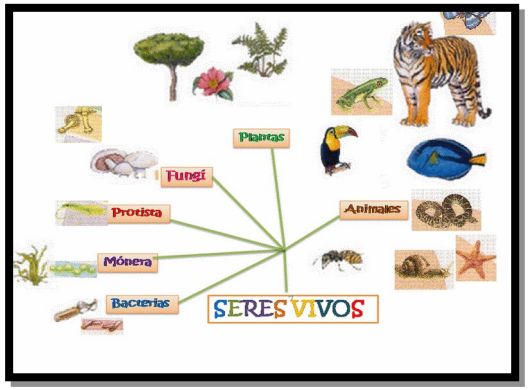
Estudia los ecosistemas

GENÉTICA

Estudia la herencia

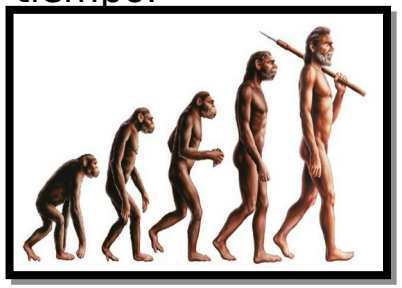
TAXONOMÍA

Estudia la clasificación



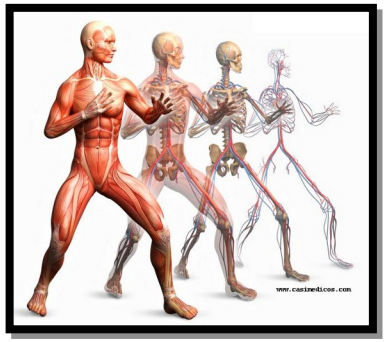
EVOLUCIÓN

Estudia el proceso de transformación de los seres vivos a lo largo del tiempo.



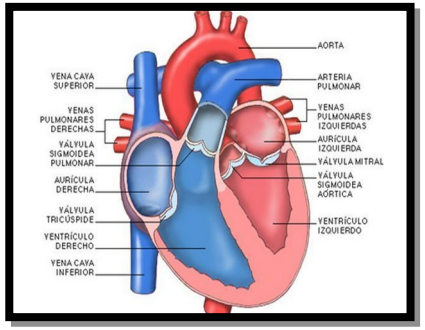
FISIOLOGÍA

Estudia las funciones de los seres vivos



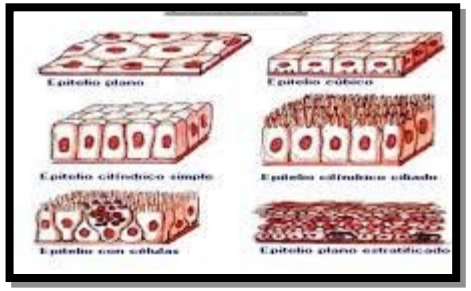
ANATOMÍA

Estudia la estructura de los seres vivos.



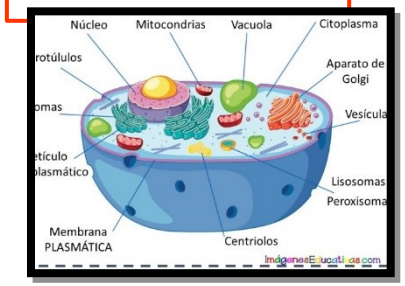
HISTOLOGÍA

Estudia los tejidos.



CITOLOGÍA

Estudia la célula.

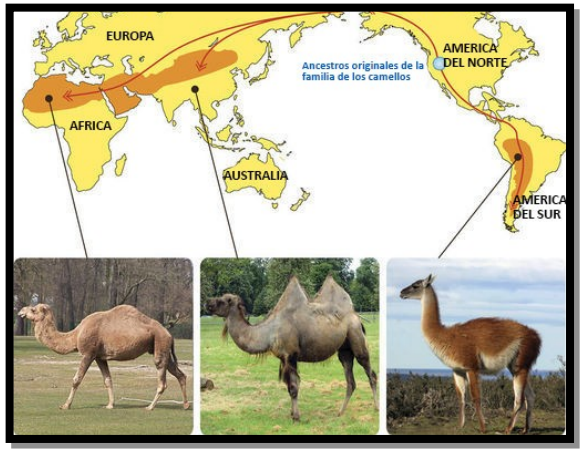


BIOLOGÍA MOLECULAR

Estudia la estructura y funciones del ADN y ARN.

BIOGEOGRAFÍA

Estudia la distribución de los seres vivos en la Tierra.



BIOQUÍMICA

Estudia los componentes químicos de los seres vivos.

Trilce

ACADEMIA

MEJOR PREPARACIÓN A MENOR PRECIO